

## モンゴル高原での AMSR-E と地上水循環ステーションによる広域土壌水分観測

## Large Area Observations of Soil Moisture by the Ground-Based Water Cycle Stations in the Mongolian Plateau

# 開発 一郎 [1]; 小池 俊雄 [2]; 太田 哲 [3]; 玉川 勝徳 [4]; 山中 勤 [5]

# Ichiro Kaihotsu [1]; Toshio Koike [2]; Tetsu Ohta [3]; Katsunori Tamagawa [4]; Tsutomu Yamanaka [5]

[1] 広大院総科研環境自然; [2] 東大・工; [3] 東大・工・社基; [4] 東大・地球観測データ統融合連携研究機構; [5] 筑波大・TERC

[1] Natural Environ. Sci., Hiroshima Univ.; [2] Department of Civil Engineering, The University of Tokyo; [3] Civil, Eng., Univ. of Tokyo; [4] EDITORIA, Univ. of Tokyo; [5] TERC, Univ. of Tsukuba

モンゴル高原の形成は現在の東アジアの水-エネルギー循環と強く関係しており、特に土壌水分動態の役割が大きく、その実態把握のためには地球観測衛星による観測が不可欠である。衛星リモートセンシングの広域地表面土壌水分測定のために、2002年5月にマイクロ波放射計 AMSR - E (Advanced Microwave Scanning Radiometer for EOS) を搭載した AQUA が打ち上げられた。この AMSR-E の土壌水分測定アルゴリズムの検証と長期にわたる土壌水分に重点を置いた水循環観測のために、2000年に試験地をモンゴル高原に設定して衛星-地上統合土壌水分観測を始めた。AMSR-E の土壌水分アルゴリズムの検証では良い結果が得られたが、AMSR-E 土壌水分測定は若干過大評価をしていた。そのアルゴリズムによるモンゴル高原の土壌水分分布パターンは降水の分布パターンと似ており、広域場での AMSR-E 土壌水分観測が有用であることが示された。また、地上モニタリングの結果、2002年から土壌水分がわずかに減少傾向にあることが明らかになってきており、AMSR-E の推定でもそのような兆候がモンゴル高原で見られた。